



# CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Les clés pour réussir son cahier des charges

**Guide/Fiches à destination des maîtres d'ouvrage publics ou privés**  
Sur la base du retour d'expériences en Rhône-Alpes, décembre 2015



AUVERGNE – Rhône-Alpes\*

\* Signature provisoire : le nom de la Région sera fixé par décret en Conseil d'Etat avant le 1<sup>er</sup> octobre 2016, après avis du Conseil Régional.

# GUIDE/FICHES

## à destination des maîtres d'ouvrage publics ou privés

Sur la base du retour d'expériences en Rhône-Alpes, DÉCEMBRE 2015

Le grand chantier de la rénovation énergétique des bâtiments implique de mobiliser des financements importants induisant des économies annuelles substantielles sur les charges énergétiques.

Le choix de réaliser ces travaux de rénovation énergétique par un Contrat de Performance Energétique (CPE) permet au maître d'ouvrage de fiabiliser les économies d'énergie qui seront réalisées, à ce titre, il répond au besoin de sécurisation des investissements d'économie d'énergie.

En effet, le CPE est un contrat entre le maître d'ouvrage et un opérateur, qui garantit, sur une durée fixée, un certain niveau de performance énergétique au regard des investissements réalisés (travaux, fournitures et/ou services). L'investissement peut être porté par le maître d'ouvrage ou par un tiers-investisseur.

Le guide aide les maîtres d'ouvrage (collectivités, bailleurs sociaux, syndicats de copropriétés, entreprises privées, etc.) et les autres acteurs concernés (AMO, entreprises de travaux, société de services énergétiques, etc.) à mettre en œuvre un CPE.

*Document financé par le Conseil régional et l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes*

*Rédaction RAEE décembre 2015, Anne Luminet et Laurent Chanussot  
Suivi et contribution technique ADEME, Hakim Hamadou  
Coordination ADEME, Claire Bonneville  
Mise en page, CREAQUAT*

**CONTRAT DE  
PERFORMANCE  
ÉNERGÉTIQUE**  
Les clés pour réussir  
son cahier des charges

# SOMMAIRE

01

**UN CPE, POURQUOI ?  
COMMENT ?**

02

**COMMENT INTÉGRER  
LE CPE DANS SA STRATÉGIE  
PATRIMONIALE ?**

03

**QUELLES PROCÉDURES  
ADMINISTRATIVES PRIVILÉGIÉES  
POUR PASSER LE MARCHÉ ?**

04

**QUELLE IMPLICATION  
DU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR  
MONTER ET SUIVRE UN CPE ?**

05

**COMMENT CIBLER LES  
ENTREPRISES QUI RÉPONDENT À  
UN MARCHÉ DE CPE ?**

06

**QUEL NIVEAU DE DÉTAIL  
TECHNIQUE FOURNIR DANS LA  
CONSULTATION ?**

07

**COMMENT BIEN FIXER  
ET SUIVRE LA GARANTIE DE  
PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE ?**

08

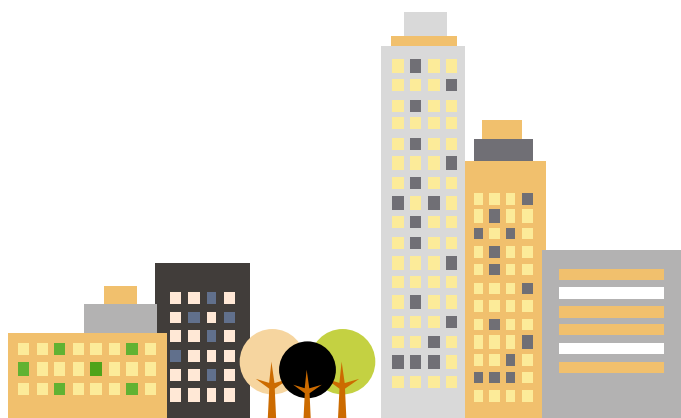
**QUEL MÉCANISME DE  
PRIMES ET DE PÉNALITÉS METTRE  
EN PLACE ?**

09

**QUELS FINANCEMENTS  
POSSIBLES POUR UN CPE ?**

10

**COMMENT TENIR COMPTE  
DE L'AVIS DES OCCUPANTS ?**



# 01 UN CPE, POURQUOI ? COMMENT ?

Le CPE permet de répondre à des motivations à la fois environnementales, par la garantie d'une réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre sur la durée, techniques, grâce à une meilleure gestion de l'exploitation des bâtiments et financières, car les économies d'énergie permettent, au fil des ans, de rentabiliser une partie de l'investissement initial.



## POURQUOI METTRE EN PLACE UN CPE ?

Les objectifs nationaux, réaffirmés dans la loi de transition énergétique, sont très ambitieux dans le secteur du bâtiment. Cela implique, pour chaque maître d'ouvrage, de **définir une stratégie et un plan d'actions prioritaires sur son patrimoine ou son bâtiment, en engageant des travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique.**

Mais ces travaux, s'ils sont mal réalisés, ou si l'exploitation/maintenance des installations énergétiques est défectueuse, ne permettent pas d'atteindre les résultats attendus.

Dans ce contexte, le Contrat de performance énergétique (CPE) présente trois avantages intéressants : **le changement d'échelle** en matière de rénovation (le CPE permet de rénover plus de bâtiments, en utilisant des ressources externes) ; **la possibilité d'optimiser la durée de réalisation de l'opération** par le regroupement possible des missions de conception, réalisation des travaux, d'exploitation/maintenance ; et la garantie d'efficacité (les économies d'énergie sont fixées contractuellement). Il s'agit **d'une des voies** que le maître d'ouvrage peut actionner dans le cadre d'une **stratégie de réduction des consommations** de son bâtiment ou de son patrimoine bâti.

## QU'EST-CE QU'UN CPE ?

**LE CPE EST UN OUTIL** permettant de garantir durablement l'amélioration de la performance énergétique d'un ou plusieurs bâtiments, c'est-à-dire de diminuer les consommations d'énergie par rapport à une situation de référence.

La diversité des CPE permet d'adapter le projet aux besoins de chaque maître d'ouvrage.

**LE CPE SE TRADUIT PAR UN INVESTISSEMENT** dans des travaux, des fournitures et/ou des services. Cet investissement vise à modifier les caractéristiques énergétiques du bâtiment afin d'atteindre un objectif de performance énergétique.

L'investissement peut être porté par le maître d'ouvrage ou par un tiers-investisseur.

**LE CPE EST UN CONTRAT** entre deux parties : le maître d'ouvrage et l'opérateur, titulaire du marché. Le contrat garantit, sur une durée fixée, un certain niveau de performance énergétique au regard des investissements réalisés.

L'approche globale d'un CPE, qui peut inclure, dans un même contrat, la conception, la réalisation et l'exploitation, permet le portage de la garantie de résultats par l'opérateur. La performance énergétique fait l'objet de mesures et de vérifications pendant la durée du contrat. Si l'objectif de performance énergétique n'est pas atteint, le titulaire paie une pénalité au maître d'ouvrage, basée sur l'écart entre les consommations réelles et les consommations prévues contractuellement. Si l'objectif est dépassé, le titulaire reçoit un intéressement aux économies d'énergie supplémentaires réalisées.

## QUELS SONT LES DIFFÉRENTS TYPES DE CPE ?

IL EXISTE DEUX GRANDS TYPES DE CPE :

**1\_ LES CONTRATS DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE "SERVICES"** interviennent sur les systèmes et leur maintenance.

Cela inclut la gestion technique du bâtiment, ainsi que les dispositifs de régulation (capteurs d'ouverture des fenêtres, détection de présence, extinction automatique de l'éclairage, mise en service automatisée du ralenti de nuit du chauffage, etc.). On peut aussi y ajouter des actions d'économie d'énergie sur l'éclairage, la bureautique, les ascenseurs, ainsi que la fourniture d'énergie.

*> Les économies d'énergie générées sont limitées (entre 10% et 20%) mais constituent souvent une première étape dans l'atteinte des objectifs. Les CPE « Services » sont bien adaptés aux bâtiments ou patrimoines mal optimisés, en fonctionnement, et sur lesquels aucun investissement lourd n'est prévu (par exemple des locaux en location ou des bâtiments récents).*

**2\_ LES CONTRATS DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE "TRAVAUX ET SERVICES"** intègrent

la conception et la réalisation de travaux à deux niveaux : sur les systèmes de chauffage, c'est-à-dire les chaudières, pompes à chaleur, groupes froid, systèmes de ventilation et d'hygrométrie, d'eau chaude sanitaire, d'équilibrage des réseaux, et/ou sur le bâti, tels que l'isolation thermique de l'enveloppe (murs, plancher haut, plancher bas), ou encore le changement des menuiseries donnant sur l'extérieur.

*> Les économies d'énergie résultantes sont conséquentes (20% à 50%) et les investissements sont importants. Les CPE « Travaux et Services » sont intéressants lorsque des travaux sont envisagés ou nécessaires sur les systèmes (vieille chaudière par exemple) et/ou sur le bâti (étanchéité, rénovation énergétique ou autre...).*

**Dans tous les cas, l'opérateur retenu pour la mise en place du CPE assure l'exploitation et la maintenance des systèmes pendant toute la durée du contrat.**

### VOIR AUSSI

➤ <http://www.lecpe.fr>

➤ <http://www.cperhonealpes.org>

# 02 COMMENT INTÉGRER LE CPE DANS SA STRATÉGIE PATRIMONIALE ?



Le CPE est un outil modulable qui s'adapte au patrimoine et aux besoins du maître d'ouvrage.

Il permet une réelle ambition qualitative (performance garantie), quantitative (d'un bâtiment à l'ensemble d'un patrimoine) et opérationnelle (l'ensemble des travaux est effectué en début de contrat).

Dans le cadre de la mise en place d'une stratégie de réduction des consommations d'un patrimoine, la première étape consiste à choisir, pour chaque bâtiment, les actions d'économies d'énergie à réaliser à plus ou moins long terme, en fonction des caractéristiques du bâtiment, de son niveau de consommation, de ses usages et de son niveau d'ambition.

Sur certains bâtiments, par exemple ceux dont l'avenir est incertain, ou que le maître d'ouvrage loue, il peut être judicieux d'opter simplement pour une amélioration du fonctionnement des systèmes. Sur d'autres, le fait d'intervenir sur les systèmes et les chaufferies peut permettre d'améliorer le bon fonctionnement à moyen terme de ces bâtiments. Enfin, certains bâtiments, sur lesquels le maître d'ouvrage peut s'engager sur le long terme, peuvent faire l'objet de travaux bien plus importants, liés au bâti. On parle alors de rénovation globale ou partielle.

Le CPE s'adapte à toutes ces situations et s'applique aussi bien aux grands qu'aux petits patrimoines : on peut faire un CPE sur une seule école, ou sur 40 bâtiments.

## RECOMMANDATION

**Le CPE doit être réservé à des bâtiments sur lesquels :**

- il est possible de mesurer la performance énergétique, et de disposer d'un historique des consommations passées fiable et de qualité,
- le périmètre reste relativement constant pendant la durée du contrat (pas de travaux d'extension ou de destruction envisagés),
- aucun point d'incertitude n'a été détecté pour engager les travaux (présence d'amiante par exemple).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bâti	Isolation murs	Orange	Red	White	White	Red	White	White	White	Red	White
	Isolation toiture	White	Red	Orange	Red	White	Orange	White	Orange	White	White
	Isolation plancher bas	White	Red	White	White	Red	White	White	Green	Red	Green
	Menuiseries	White	Red	White	White	Red	Green	White	Green	White	White
Chaufferie	Chaudière condensation	Orange	Red	Orange	White	Red	Orange	White	White	Red	White
	Granulés	White	White	White	White	White	White	White	White	White	Orange
	Pompes	White	Red	Orange	White	Red	White	Orange	White	White	White
Gestion	GTB	Orange	Red	White	Orange	White	White	White	White	Red	Green
	Régulation	White	White	Orange	White	Red	White	White	Orange	White	White
	Réglages et pilotage	Orange	Red	Orange	White	Red	Orange	White	White	Red	Green

## EXEMPLE

de matrice permettant de choisir les travaux à effectuer sur ses bâtiments :

CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE  
Les clés pour réussir son cahier des charges

La matrice présentée ci-dessus peut être construite sur la base des réflexions et/ou études énergétiques réalisées sur le patrimoine. Elle présente, pour chaque bâtiment (colonnes), les actions (lignes) envisageables pour réduire ses consommations d'énergie, voire atteindre un niveau de performance élevé correspondant à une rénovation énergétique globale (au niveau, par exemple, du label Bâtiment Basse Consommation), ainsi que l'enjeu quantitatif de chaque action (code couleur : rouge = enjeu élevé, orange = enjeu moyen, vert = peu d'enjeu).

Cette représentation permet de détecter les différents types de CPE qu'il est possible de mettre en place. Dans l'exemple ci-dessus, il peut être opportun d'opter, en groupant les actions des bâtiments 1 à 9, pour un CPE « Services » (repère 1) et/ou un CPE « Travaux et services » de type « chaufferie » (repères 1 + 2). Mais on peut également décider de lancer un ou plusieurs CPE spécifiques sur certains bâtiments (2, 5 et 9), de type « Travaux et services », incluant des actions sur les services, les chaufferies et le bâti (repères 3, 4, 5). Il serait également possible d'engager une action collective d'isolation de toiture sur 6 bâtiments, combinée à une action sur les services des 6 bâtiments concernés, et éventuellement sur les chaufferies, sous forme de CPE « Travaux et services ».

Plusieurs solutions sont donc possibles sur un même patrimoine. C'est au maître d'ouvrage de choisir ses priorités, en fonction de ses objectifs et du budget dont il dispose.

\_ Groupe scolaire Vennes à Bourg-en-Bresse.



#### VOIR AUSSI

- <http://www.lecpe.fr>
- <http://www.cperhonealpes.org>
- Les éléments essentiels du contrat de performance énergétique - CPE - appliqué aux bâtiments, FEDENE / 2012

### RETOUR D'EXPÉRIENCE

## LA STRATÉGIE PATRIMONIALE DE LA VILLE DE BOURG-EN-BRESSE (01)

La volonté de mener des actions d'économies d'énergie a été motivée par des contraintes environnementales fortes liées aux engagements européens (« 3 X 20 » pour 2020), français (« Facteur 4 » pour 2050), et de la ville (Agenda 21, incluant un PCET). D'autres facteurs, comme les contraintes budgétaires importantes qui s'imposaient à la collectivité, l'inflation prévisible du coût de l'énergie et un patrimoine à pérenniser et à mettre aux normes (accessibilité notamment) ont également encouragé la Ville de Bourg-en-Bresse à mettre en place une véritable stratégie de rénovation de son patrimoine bâti.

En 2009, dans le cadre de l'Agenda 21 de la Ville, un diagnostic a été réalisé sur 111 sites et 182 bâtiments, dont 84 considérés comme « vivants et à données fiables ». La consommation totale par habitant était alors bien au-dessus de la moyenne nationale : 598 kWh/an/habitant, alors que l'ADEME annonçait une moyenne nationale de 389 kWh/an/habitant en 2005.

Un bilan détaillé des consommations en mars 2010 a permis de fixer les objectifs de réduction des consommations énergétiques à au moins 58%. Pour le choix des bâtiments, la Ville a mis en place un certain nombre de critères de choix, comme les niveaux de consommation énergétique, les émissions de gaz à effet de serre, les coûts, l'âge des bâtiments, le taux d'occupation, les usages... Sur cette base, un budget travaux a été alloué dès 2010, d'un montant de 400 000 €/an, dédié aux économies d'énergie.

Pour la réalisation des travaux, la Ville a rapidement été confrontée à un double constat : une capacité financière limitée par rapport aux besoins et aux engagements en matière d'économies d'énergie, et une ingénierie non adaptée au volume des travaux et aux particularités de certains chantiers. Elle a alors concentré son effort sur les quinze bâtiments les plus énergivores de son patrimoine, et précisé ses objectifs d'économies, sur la base d'études techniques, juridiques et financières.

Pour passer à l'action, elle a décidé de devenir actionnaire de la SPL OSER<sup>1</sup> et de lancer, par son intermédiaire, un premier CPE sur trois groupes scolaires dès 2014.

CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Les clés pour réussir son cahier des charges

# 03 QUELLES PROCÉDURES ADMINISTRATIVES PRIVILÉGIER POUR PASSER LE MARCHÉ ?



Le support du CPE est un contrat global avec garantie de résultats d'amélioration de l'efficacité énergétique, avec ou sans financement des investissements. En marché public, que ce soit sans financements (MPPE<sup>1</sup>) ou avec financements (CPPE<sup>2</sup>), la procédure bénéficie de règles spécifiques, qu'il est important de bien maîtriser. En commande privée, le cadre est libre mais il est conseillé de s'inspirer des procédures des marchés publics, avec la possibilité de les assouplir. Dans tous les cas, les questions qui se posent sont les mêmes.

## QUELS ÉLÉMENTS FOURNIR DANS LE CAHIER DES CHARGES ?

■ L'ambition du projet doit être clairement définie dans le cahier des charges, notamment concernant :

\_ **LE DESCRIPTIF DE L'ÉTAT INITIAL** : il est important que chaque répondant dispose des mêmes informations au départ, afin de répondre au marché de manière adéquate, et d'éviter la redondance de compilation de données par les différents candidats.

\_ **LES OBJECTIFS À ATTEINDRE ET LES LIMITES BUDGÉTAIRES** : si l'objectif d'économies d'énergie est trop élevé par rapport à ce qui est techniquement et financièrement possible, le risque de ne pas aboutir à une solution satisfaisante à l'issue de la consultation, et donc d'aboutir à un marché infructueux, est grand.

### ➤ RECOMMANDATION

**Afin d'obtenir des réponses construites sur les mêmes bases et faciliter le travail d'analyse des offres, il est recommandé de fournir aux candidats les éléments suivants :**

- les audits qui ont été réalisés sur les bâtiments,
- les plans,
- les références de consommation, avec le pas de temps le plus court possible (factures mensuelles, relevés de compteurs, de sous-compteurs...).

Il convient également, sans nécessairement le fournir aux candidats, d'avoir étudié au moins une solution technique de référence, pour aboutir à des objectifs atteignables et réalistes, ainsi qu'à un budget adapté. Cela implique, avant la rédaction du cahier des charges, de réaliser un diagnostic détaillé du ou des bâtiments concernés par le CPE.

<sup>1</sup> \_ Marché public de performance énergétique.

<sup>2</sup> \_ Contrat de partenariat de performance énergétique.



## COMMENT OPTIMISER LA PROCÉDURE D'APPEL D'OFFRE ?

Enfin, plusieurs procédures de passation de marché sont envisageables. Il est possible, pour un CPE, d'opter pour le dialogue compétitif<sup>3</sup>. Mais cette procédure ne constitue pas une obligation. En marché public, il est également possible d'opter pour la procédure négociée ou la procédure adaptée, sous réserve de satisfaire aux conditions légales et réglementaires.

Dans tous les cas, il est conseillé (et même obligatoire en cas de dialogue compétitif) de prévoir la rémunération des candidats qui ont mené l'exercice jusqu'au bout, si la conception est incluse dans l'appel d'offres.

### RECOMMANDATIONS

- **Le recours au dialogue compétitif a l'avantage de laisser une plus grande liberté aux entreprises qui répondent au marché, et donc d'exploiter au mieux leur expertise. C'est un mode de passation de marché qui favorise l'innovation et la créativité, et peut amener le maître d'ouvrage à opter pour des solutions qu'il n'avait pas imaginées au départ.**
- **Concernant le nombre de tours du dialogue, si l'on souhaite aller vite et limiter les coûts, il faut idéalement en organiser le moins possible. Mais il faut également que les répondants aient suffisamment d'informations pour que les offres qu'ils proposent soient correctement calibrées. Une solution peut être de programmer un tour préliminaire non contractuel, pour s'assurer que les solutions cadrent avec les attentes, et ensuite de limiter la consultation à un seul tour de dialogue.**

## QUELLES SONT LES RÈGLES À RESPECTER DANS LE CADRE D'UN MARCHÉ PUBLIC ?

En marché public, le Contrat de performance énergétique utilise les modes contractuels existants. Deux outils juridiques sont utilisables : **le contrat de partenariat de performance énergétique** (CPPE), qui relève de la catégorie des partenariats public-privé (PPP), et **le marché public de performance énergétique** (MPPE). Le CPPE est réservé aux gros projets et intègre tout ou partie du financement.

En matière de catégorie de marché, il est possible, pour un MPPE, d'avoir recours à un **marché global** de type réalisation-exploitation-maintenance (REM) ou conception-réalisation-exploitation-maintenance (CREM), qui déroge au principe de l'allotissement, sous les conditions suivantes<sup>4</sup> :

- \_ les objectifs de performance doivent être **chiffrés**,
- \_ les engagements de performance doivent être **mesurables**,
- \_ la durée de contrat doit être suffisamment **longue** pour pouvoir constater l'atteinte durable des objectifs,
- \_ le paiement différé n'est pas autorisé (règle générale des marchés publics).

Quant au type de marché, en fonction de la nature des prestations prévues et de leur importance relative, le marché de performance énergétique peut être **un marché de travaux** (quand le coût des travaux est supérieur au coût des services, sur la durée du projet) ou **un marché de fournitures et services**.

<sup>3</sup> Le dialogue compétitif est une solution adaptée à la conclusion des marchés complexes pour lesquels le maître d'ouvrage ne peut définir seul et à l'avance les moyens techniques répondant à ses besoins, ou encore pour lesquels il n'est pas en mesure d'établir le montage juridique ou financier. Compte-tenu de son aspect global et des engagements de l'opérateur dans la durée, un CPE est considéré comme « complexe », au sens de l'article 29 de la directive 2004/18 du 31 mars 2004.

<sup>4</sup> Décret du 25 août 2011, qui a modifié le Code des Marchés Publics (Art. 73).

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

**LE RECOURS AU DIALOGUE COMPÉTITIF A FAVORISÉ L'INNOVATION POUR LE CPE DU MUSÉE D'ART MODERNE À SAINT-ETIENNE (42)**

C'est dans le cadre de son Plan climat que Saint-Etienne Métropole a décidé de mettre en place, en 2009, un Contrat de performance énergétique visant à **réduire la consommation de chauffage du Musée d'Art Moderne à Saint-Etienne**. Ce CPE « Services » concernait la rénovation des systèmes énergétiques du Musée, sans intervention sur le bâti.

Après une réflexion approfondie sur l'ensemble des solutions techniques envisageables pour réduire les consommations d'énergie (chaudière bois, eau chaude solaire thermique, façade photovoltaïque...), Saint-Etienne Métropole a rédigé, avec l'appui du Syndicat intercommunal d'énergies de la Loire (SIEL), un cahier des charges de consultation et a demandé aux entreprises participant à la consultation de garantir dès 2013 et sur une durée de 8 ans, **40% d'économies d'énergie**.

La consultation, réalisée sous la forme d'un **dialogue compétitif**, s'est déroulée sur trois mois. Cinq entreprises ont répondu à l'appel d'offres et trois ont été retenues pour concourir. Deux rencontres ont été organisées avec chaque candidat sur cette période.

Le cahier des charges **portait sur le système de chauffage** mais restait ouvert aux variantes des prestataires. La procédure en dialogue compétitif a permis d'améliorer les propositions des opérateurs

de services énergétiques. **L'entreprise qui a été retenue a notamment proposé d'innover en remplaçant par une pompe à chaleur air/eau le groupe frigorifique et l'aérocondenseur sec**. De cette manière, elle anticipait la réglementation qui prévoit pour 2015 la suppression du gaz R22 contenu dans le système de refroidissement en place. La solution retenue respectait le budget et permettait d'inscrire la maîtrise des consommations dans le temps.

— Musée d'Art Moderne à Saint-Étienne.

**VOIR AUSSI**

- **Guide du contrat de performance énergétique, MEDDE / 2010**
- **Clausiers des marchés publics de performance énergétique, [www.lecpe.fr](http://www.lecpe.fr)**
- **Modèle de contrat en Partenariat Public Privé (PPP) : <http://www.economie.gouv.fr/ppp/clausier-type>**
- **Le CPE du Musée d'Art Moderne de Saint-Etienne <http://cperhonealpes.org>, rubrique « Exemples de CPE »**

# 04 QUELLE IMPLICATION DU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR MONTER ET SUIVRE UN CPE ?



La procédure de montage d'un CPE, ainsi que son suivi, nécessitent une forte implication des équipes au sein de la maîtrise d'ouvrage. Disposer d'un chef de projet est indispensable. Ce rôle peut être assuré par une ressource interne ou par un sous-traitant.

La définition des garanties de résultats et la complexité du montage technique et contractuel du CPE supposent une bonne appropriation du projet et une parfaite compréhension des besoins. Cela fait appel à une triple compétence, à la fois **technique, juridique et financière**.

Le tableau ci-dessous présente les compétences nécessaires à la mise en place et à la conduite du CPE, au cours des différentes phases du projet :

COMPÉTENCES / PHASE PROJET	CAHIER DES CHARGES	CONSULTATION	SUIVI CONTRACTUEL AU DÉBUT DU CONTRAT	SUIVI LONG TERME
TECHNIQUES	X	X	X	X
JURIDIQUES	X	X		
FINANCIÈRES	X	X		

Il est bien souvent difficile de réunir toutes ces compétences en interne, à moins de disposer d'une équipe projet aguerrie à ce type d'exercice. Aussi, dans la plupart des cas, les porteurs de CPE s'entourent, dès le début de leur réflexion, d'un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) spécialisé dans le montage de projets de CPE.

L'AMO peut être d'une aide précieuse dans la réalisation de l'audit patrimonial et du cahier des charges, dans le choix du véhicule juridique du contrat, la conduite de la consultation et le dialogue avec les répondants, ainsi que dans la mise au point du contrat de performance énergétique.

Puis, une fois le contrat signé, même si c'est ensuite à l'opérateur de prendre le relais et montrer qu'il respecte ses engagements, le maître d'ouvrage doit tout de même s'impliquer fortement dans le suivi du contrat, notamment à travers des revues de projet régulières, et renouveler en permanence les

efforts pour associer les utilisateurs des bâtiments. Cela est particulièrement important en début de contrat, pendant les 2 ou 3 premières années du CPE.

Il peut donc être intéressant de prolonger la prestation de l'AMO, qui assistera le maître d'ouvrage dans **le suivi du projet en phase de démarrage**.

La direction régionale Auvergne-Rhône-Alpes de l'ADEME peut subventionner de telles missions d'AMO (voir les conditions sur : <http://rhone-alpes.ademe.fr/domaines-d'intervention/batiment/action-regionale>), en se conformant notamment au cahier des charges de mission d'AMO proposé.

## RECOMMANDATION

Il est indispensable de nommer, au sein de la maîtrise d'ouvrage, une personne dédiée au montage, puis au suivi du CPE, même si celle-ci décide de s'entourer des services d'un AMO. Ce chef de projet peut être choisi parmi les équipes techniques, par exemple pour le secteur public, au sein des services énergie des collectivités qui ont cette compétence. Les petites collectivités peuvent, quant à elles, faire appel à leur Conseiller en énergie partagé, s'il existe, sur leur territoire.

Il est également important d'organiser, en début de contrat, le transfert de compétences de l'opérateur vers les techniciens d'exploitation, si le maître d'ouvrage en dispose dans ses équipes.

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

### DYNACITÉ MONTRE QUE LES COÛTS ET LES DÉLAIS DE MISE EN PLACE D'UN PROJET DE CPE DE TYPE CREM<sup>1</sup> NE SONT PAS PLUS LONGS QUE CEUX D'UN PROJET DE RÉNOVATION CLASSIQUE

En 2011, le bailleur social Dynacité choisit de mettre en œuvre un **CPE de type CREM** sur un bâtiment de 1972, dédié à l'habitat social. Le CPE a pour objectif complémentaire l'amélioration de l'aspect extérieur du bâtiment, de la sécurité, ainsi que du confort des appartements, par la réfection des cuisines et des sanitaires, le changement des revêtements de sol et le choix d'un nouveau système de chauffage.

Le groupement d'entreprises choisi s'est engagé sur une réduction de 42,5 % de la consommation énergétique par rapport à la situation initiale. Les travaux se sont terminés en 2013, et le bilan sur la période de chauffe 2013-2014 a permis d'évaluer les économies d'énergie à 50 %,

soit un dépassement de l'objectif initial. Les locataires ont ainsi vu baisser leurs charges de manière significative par rapport à l'année 2012.

En termes de coûts, la mise en œuvre du projet montre que les **coûts de conception et de rénovation sont similaires aux projets de rénovation menés habituellement** par le bailleur. **La différence se fait sur les coûts indirects**, liés à l'addition des temps et des ressources consacrés aux actions administratives. Dynacité consacre habituellement un temps moins important dans la rédaction de ses cahiers des charges. Sur ce projet, trois employés ont travaillé de manière approfondie sur l'analyse des offres,

impliquant une élévation des coûts indirects internes.

Mais, même si la mise en œuvre d'un tel marché implique davantage de temps en interne, **elle permet d'en gagner par la suite**, dans la mise en œuvre des travaux, puis en exploitation-maintenance. Le gain de temps est notamment lié à la réduction du nombre de consultations pour engager la phase travaux. En effet, dans un projet classique, il faut en premier lieu consulter la maîtrise d'œuvre, rédiger le cahier des charges, puis consulter les entreprises de travaux, alors qu'un CREM, une seule consultation est réalisée, pour l'ensemble des prestations demandées.

	ANNÉE 1												ANNÉE 2												ANNÉE 3							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
PROJET EN CPECREM	CONSULTATION ATMO		RÉDACTION DES DCE						CONSULTATION CONCEPTION-RÉALISATION + EXPLOITATION-MAINTENANCE												TRAVAUX											
AUTRE PROJET	CONSULTATION MOE		CONCEPTION - RÉDACTION DES DCE						CONSULTATION DES TRAVAUX						TRAVAUX																	

\_ Logement social Dynacité.



1\_ Marché CREM : Marché de conception, de réalisation, d'exploitation ou de maintenance.

### VOIR AUSSI

- Cahier des charges «AMO dans le cadre d'un projet de CPE». ADEME / 2012
- Le CPE de Dynacité <http://cperhonealpes.org>, rubrique « Exemples de CPE »

CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE  
Les clés pour réussir son cahier des charges

# 05 COMMENT CIBLER LES ENTREPRISES QUI RÉPONDENT À UN MARCHÉ DE CPE ?

Le périmètre du CPE (un ou plusieurs sites, un ou plusieurs bâtiments, travaux ou services, fourniture d'énergie incluse ou en dehors du marché, travaux sur le bâti ou pas...) conditionne la structure des groupements et/ou le choix des entreprises qui pourront répondre au marché.

## PAR EXEMPLE

■ Si le CPE se focalise sur les services et les chaufferies, les entreprises d'exploitation-maintenance seront plus concernées, le plus souvent seules.

■ Si le CPE comprend, sur sa durée, une part plus importante de travaux que de maintenance, et notamment des travaux sur le bâti, on appelle les entreprises de travaux à répondre, le plus souvent en groupement avec une entreprise de maintenance.

■ Si le CPE inclut la fourniture d'énergie (P1), on ouvre le marché aux fournisseurs d'énergie et aux gros exploitants, car l'enjeu financier relatif à la fourniture d'énergie est important et les petites entreprises ne peuvent pas proposer d'offre concurrentielle (et donc se retrouvent exclues du marché, restreignant la concurrence).

■ Si le CPE comprend la conception, on s'adresse soit à des entreprises de grande taille ayant cette compétence en interne, soit à des groupements incluant un bureau d'études ainsi qu'un architecte, si des travaux sur le bâti sont envisagés.

■ Si le CPE détaille les moyens attendus (solutions techniques imposées), les possibilités d'innovation et la marge de manœuvre des répondants sont limitées, mais les petites entreprises sont susceptibles de répondre plus facilement.

■ Si le CPE est constitué de lots géographiques distants, on favorise les entreprises qui ont un réseau d'action étendu.

■ Si le risque lié à la garantie de résultats est grand (économies d'énergie, pénalités, complexité des usages, du bâtiment, coût des travaux...), la société qui répondra devra être solide financièrement, ce qui favorise les grandes entreprises.

Les éléments qui constituent le marché d'un CPE ont **une influence sur le profil des entreprises, ou des groupements, qui pourront répondre au marché, leur leadership, leur composition et leur taille** : plus le périmètre du CPE, ainsi que les compétences demandées, sont larges et complexes, plus les grandes entreprises sont concernées et les groupements nécessaires.

**EXEMPLE** Le tableau ci-dessous présente cinq exemples de CPE rhônalpins et détaille la part relative de la fourniture d'énergie (P1), de la maintenance (P2+P3) et de l'investissement, sur la durée du contrat. Seul le quatrième exemple, en jaune dans le tableau, inclut la fourniture d'énergie dans l'appel d'offre du CPE.

DURÉE DU CONTRAT	TRAVAUX K€	TRAVAUX	P1 ÉNERGIE	P2+P3	TRAVAUX	FORME
8 ANS	487	CHAUFFERIE	70 %	14 %	16 %	SOCIÉTÉ DES SCES ÉNERGÉTIQUES
10 ANS	514	CHAUFFERIE	33 %	16 %	51 %	SOCIÉTÉ DES SCES ÉNERGÉTIQUES
10 ANS	3 850	CHAUFFERIE + BÂTI	19 %	6 %	74 %	GPT SOLIDAIRE ENTREPRISE TRAVAUX + SOCIÉTÉ DE SERVICES
8 ANS	570	CHAUFFERIE + BÂTI	11 %	11 %	78 %	GPT SOLIDAIRE PME TRAVAUX + SOCIÉTÉ DE SERVICES
8 ANS	4 600	CHAUFFERIE + BÂTI	8 %	5 %	88 %	GPT SOLIDAIRE PME TRAVAUX + SOCIÉTÉ DE SERVICES

On constate que, selon les cas, les enjeux sont très différents pour l'opérateur :

- dans les deux premiers cas, la fourniture d'énergie est dominante mais elle a été exclue du marché. Les travaux se concentrent sur les chaufferies : ce sont des entreprises de travaux-maintenance qui ont emporté les marchés,
- dans les trois derniers cas, les travaux sont majoritaires, et partagés entre chaufferie et bâti : des groupements constitués d'une entreprise générale, d'une entreprise de maintenance-exploitation et de concepteurs ont emporté les marchés, et les concurrents ont été indemnisés,
- dans le cas numéro 4, la fourniture d'énergie est incluse mais pas dominante, le groupement comporte une grande entreprise de services énergétiques,
- les risques financiers des cas 3 et 5 sont élevés pour de petites entreprises seules, dans la mesure où les investissements sont de plusieurs millions d'euros.

## COMMENT ÉLARGIR LE PANEL DES ENTREPRISES SUSCEPTIBLES DE RÉPONDRE ?

Pour les CPE nécessitant des travaux et des investissements importants, le champ d'expertises, l'aire géographique d'intervention, ainsi que le rapport entre l'investissement demandé et le risque qui en découle, sont parfois trop élevés pour que les petites et moyennes entreprises se lancent seules dans une réponse.

### RECOMMANDATION

Pour donner la possibilité aux petites et moyennes entreprises de répondre à un appel d'offre de CPE, il peut être intéressant de :

- Proposer dans le cahier des charges, une ou plusieurs pistes de réponses techniques cadrées, issues du diagnostic détaillé qui a été réalisé en amont par le maître d'ouvrage, tout en laissant une part de liberté faisant appel à l'expertise du répondant.
- Demander un délai de réponse raisonnable pour permettre l'organisation d'éventuels groupements.
- Si l'on opte pour le dialogue compétitif, et notamment lorsqu'une part importante de conception est demandée, limiter le nombre de tours de négociation qui nécessitent une offre ferme et proposer une indemnisation des candidats.
- Proposer le cas échéant des lots de bâtiments/sites pour répartir les sites géographiques et/ou la taille de l'investissement.
- Éviter dans la mesure du possible d'introduire des bâtiments trop complexes ou qui nécessitent une expertise spécifique dans le CPE (comme un centre nautique ou une patinoire, par exemple).
- Demander qu'une part des travaux soit réservée à des PME/TPE.

Les petites et moyennes entreprises s'organisent généralement en groupements constitués d'entreprises de compétences complémentaires (ingénierie, génie climatique, travaux, exploitation/maintenance...). L'un des membres du groupement est désigné comme mandataire. Il représente l'ensemble des membres vis-à-vis du maître d'ouvrage, et coordonne les prestations des membres du groupement. Le maître d'ouvrage a donc un interlocuteur unique. Le mandataire peut changer au cours du CPE et passer par exemple de l'entreprise responsable des travaux à l'exploitant. La garantie de performance change alors de main. Ce transfert de responsabilité est détaillé dans la convention de groupement, qui doit inclure clairement les conditions de la reprise de garantie entre l'entreprise de travaux et l'exploitant si le groupement n'est pas solidaire.

#### ► RECOMMANDATION

**Le maître d'ouvrage doit demander un groupement solidaire : dans ce cas, chaque membre est solidairement responsable des autres et de l'atteinte des résultats.**

#### RETOUR D'EXPÉRIENCE

### LA SPL OSER S'ATTACHE À TRAVAILLER AVEC DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES DE RHÔNE-ALPES

La SPL OSER affiche **la volonté de favoriser le développement d'activité des PME régionales**, pour les travaux et l'exploitation/maintenance des bâtiments.

Elle a lancé fin 2014 **six consultations sur des projets de CPE en rénovation globale** (systèmes, chaufferies et travaux sur le bâti), dont cinq sur des lycées gérés par la Région Rhône-Alpes et un concernant trois groupes scolaires de Bourg-en-Bresse.

Chaque opération a fait l'objet d'un marché spécifique de Conception Réalisation Exploitation Maintenance (CREM), passé avec un **groupement d'entreprises**, comprenant systématiquement un architecte, un exploitant, un bureau d'études, et selon les projets, une ou plusieurs entreprises générales ou spécialisées (isolation, désamiantage, génie climatique).

Dans le cas de Bourg-en-Bresse, **93,5 % des prestations du marché sont réalisées par des petites et moyennes entreprises de Rhône-Alpes**. Pour les lycées, le ratio varie, selon les projets, **entre 29 et 84 %**.

Le recours aux petites et moyennes entreprises est exprimé clairement dans le CCAP et l'acte d'engagement, de la manière suivante :

« Le Titulaire s'engage, en application de l'article 23 du CCAP, à faire réaliser par des petites et moyennes entreprises telles que définies par le décret n° 2009-245 du 2 mars 2009 relatif à la définition des petites et moyennes entreprises dans la réglementation applicable à la commande publique, ainsi qu'à des artisans la part du Marché suivante :

CONCEPTION (ÉTUDE)	%
RÉALISATION (TRAVAUX)	%
MAINTENANCE	%
<b>IMPLICATION DES PARTIES PRENANTES</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>%</b>

Cette part représente % par rapport au montant total des prestations de base réalisées au titre du Marché. »

Sur les 5 marchés lancés par la SPL OSER sur les lycées en 2014, les résultats sont les suivants :

NOM DU LYCÉE	Ville	Part de PME	Nb h INSERTION
LP DE MONGOLFIER	ANNONAY	29 %	300
LP CAMILLE CLAUDEL	LYON	35 %	925
LP AMBLARD	VALENCE	84 %	400
LP LES CANUTS	VAULX EN VELIN	30 %	1 170
LYCÉE LA PLÉIADE	PONT DE CHÉRU	40 %	500

#### VOIR AUSSI

- **Contrat type FEDENE-Syntec pour les Groupements momentanés d'entreprises dans le cadre des CPE**  
<http://fedene.seitosei.biz/Syntec-Ingenierie/>
- **Fiches projets 2015 de la SPL OSER**

# 06 QUEL NIVEAU DE DÉTAIL TECHNIQUE FOURNIR DANS LA CONSULTATION ?

Un important travail d'étude technique est nécessaire en amont d'un CPE, pour la rédaction du cahier des charges de consultation. En effet, certains éléments comme le choix du niveau de performance, le montant et l'orientation du marché (travaux ou services) ou la mention explicite de certaines solutions techniques, vont conditionner les réponses et le type de répondants à la consultation.

## DOIT-ON INTÉGRER LA CONCEPTION DANS LE CPE ?

■ Quand la conception du projet est simple et peut être internalisée, par exemple dans le cas du remplacement d'une chaufferie sur un bâtiment, le montage d'un CPE de type REM (réalisation, exploitation, maintenance) est à privilégier, car relativement facile à mettre en place. Ce mode contractuel permet de ne pas demander aux candidats une expertise en conception, et de favoriser l'accès du CPE aux petites entreprises.

Pour les projets plus complexes et financièrement plus importants, intégrant différents types de travaux et/ou plusieurs bâtiments, opter pour un **contrat de type CREM** (conception, réalisation, exploitation, maintenance), intégrant la conception, est conseillé. L'opérateur porte alors la responsabilité d'optimiser le projet dans son ensemble et d'en garantir le résultat. Les entreprises souhaitant répondre doivent avoir un « concepteur » en interne, ou bien constituer un groupement pour en intégrer un.

## QUEL COMPROMIS ENTRE OBLIGATION DE RÉSULTATS ET OBLIGATION DE MOYENS ?

■ Il est fortement conseillé de mener en amont de la consultation un audit technique détaillé, permettant d'une part, de définir le périmètre du CPE, et d'autre part, de fixer correctement son ambition en matière d'économies d'énergie.

Ensuite, il faut trouver le bon compromis, dans le cahier des charges, entre le fait d'imposer une ou plusieurs solutions techniques (obligation de moyens) et laisser le candidat être maître de sa réponse en imposant uniquement le niveau de performance attendu (obligation de résultats).



## Les avantages et inconvénients de chaque option sont les suivants :

- **OBLIGATION DE MOYENS** : le fait d'imposer une ou plusieurs solutions techniques dans le cahier des charges risque de brider l'innovation et limite le recours à l'expertise des partenaires. En revanche, les petites entreprises, qui n'ont pas forcément de compétences en conception, peuvent répondre à l'appel d'offre. Cette option est bien adaptée aux petits projets avec une intervention sur les systèmes.
- **OBLIGATION DE RÉSULTATS** : l'obligation de résultats, en revanche, ouvre la porte à des solutions innovantes, que l'on n'avait pas forcément imaginées au départ. Mais le fait de laisser libre court à l'expertise des répondants demande ensuite du temps, des compétences, ainsi que des moyens pour l'évaluation des offres, qui pourront être très différentes et donc difficiles à comparer. Cette option peut être intéressante dans le cadre de travaux complexes sur certains bâtiments en particulier.

### ➤ RECOMMANDATION

Afin de combiner les avantages des deux options, il peut être intéressant de fournir une solution technique en annexe du dossier de consultation. La solution technique n'est ainsi pas imposée, et l'innovation reste possible pour le répondant.

On peut aussi autoriser les variantes ou opter, dans le cahier des charges, pour une logique d'obligation de résultats, mais définir, pour chaque solution technique qui pourrait être proposée par le répondant, un garde-fou sur les moyens à mettre en œuvre.

Par exemple : « si » le répondant propose de changer les menuiseries, demander la mise en place *a minima* de menuiseries ayant un U maxi, intégrant éventuellement des volets roulants ou brise-soleils orientables ; pour l'isolation, on pourra imposer un R mini par poste traité (murs, toiture, plancher bas, etc.).

A noter cependant que plus le champ des possibles est ouvert, plus il faut d'expertise pour être en mesure d'analyser et de comparer des solutions très variées.

#### EN LIEN AVEC CE SUJET

05 COMMENT CIBLER LES ENTREPRISES QUI RÉPONDENT À UN MARCHÉ DE CPE ?

# 07 COMMENT BIEN FIXER ET SUIVRE LA GARANTIE DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE ?

La garantie de résultats fonctionne si la méthode permettant la mesure des performances et la vérification des objectifs est définie de manière claire, en accord avec l'opérateur, dans le cadre d'une relation de confiance entre les deux parties.

Il est ainsi important, lorsque l'on fixe la formule de calcul permettant de suivre la garantie de performance énergétique, de trouver un juste compromis entre la complexité des calculs, la précision du résultat (et des résultats de performance énergétique associés), le niveau de primes et de pénalités, et l'instrumentation de la mesure et vérification, avec le surcoût que cela peut représenter.

## COMMENT DÉFINIR LA GARANTIE CONTRACTUELLE ?

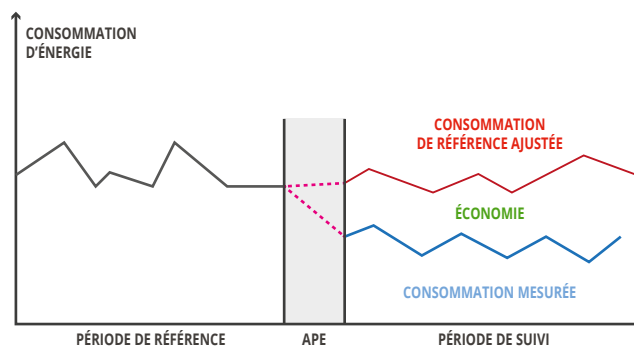
Dans un CPE, l'engagement contractuel est exprimé en **pourcentage relatif à la situation de référence**, plutôt qu'en objectif chiffré, qui nécessiterait une parfaite maîtrise de l'usage du bâtiment, et des conditions climatiques.

Le CPE est ainsi une garantie relative, pas absolue. Par exemple, on fixe contractuellement une réduction de 25% des consommations d'énergie au bout de 2 ans après travaux, par rapport à la consommation de référence.

L'une des difficultés du CPE est de **bien fixer dès le départ la situation de référence et le niveau d'économies d'énergie contractuel**. Cela peut être facile dans certains cas, comme le changement de luminaires ou de brûleurs, mais plus complexe à calculer, par exemple en cas de travaux d'isolation sur le bâtiment.

**DÉFINITION** La situation de référence d'un bâtiment, ou d'un ensemble de bâtiments, est établie à l'aide de données, qui peuvent être des historiques détaillés de consommations ou des données issues de mesures, effectuées sur une ou plusieurs années antérieures au contrat (« période de référence » sur le graphique ci-dessous). De ces données, on déduit la « consommation de référence ajustée » à l'aide de paramètres fixés dans le contrat, fixes ou variables (températures de consigne, surfaces modifiées, DJU...).

Elle sert de base au calcul de la garantie contractuelle et représente la situation avant la mise en œuvre des actions de performance énergétique. Pour vérifier l'atteinte des objectifs, on compare la consommation mesurée à cette consommation de référence. L'écart entre les deux représente les économies d'énergie réalisées.



— Source du graphique : Mesure et vérification de la performance énergétique IPMVP - memento FEDENE, 2011.

## COMMENT FAIRE EN SORTE QUE LA GARANTIE DE RÉSULTAT SE CALCULE FACILEMENT ?

Le CPE garantit une consommation pour une **utilisation donnée** (occupation, température...), dans un **contexte donné** (climat...). Ainsi, chaque année, il est nécessaire de calculer contractuellement les **économies réelles par rapport à la situation de référence**, compte tenu des conditions réelles d'utilisation. Ce calcul sert de base aux engagements de pénalité/intéressement. Les bases de formules sont les mêmes que pour les contrats à intéressement.

Pour faire en sorte que la garantie se calcule facilement, il faut identifier en amont les principaux **paramètres mesurables** qui peuvent avoir un impact sur le résultat, et retenir **les plus influents**, afin de limiter la complexité des calculs. Il est conseillé de limiter leur nombre à 2 ou 3, et de confier le calcul à l'AMO dédié.

### EN LIEN AVEC CE SUJET

04 QUELLE IMPLICATION DU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR MONTER ET SUIVRE UN CPE ?

### RECOMMANDATION

Le plus souvent, la correction climatique et la température intérieure sont les principaux paramètres, auxquels peuvent s'ajouter un taux d'occupation en fonction du nombre d'occupants, ou un taux d'intermittence en fonction des heures d'utilisation à température de confort et à température réduite. Selon les usages concernés, d'autres paramètres peuvent intervenir, comme le volume et la température pour l'eau chaude sanitaire, les « DJ-froid » pour la climatisation, le taux de couverture pour une chaufferie bois, ou encore l'ensoleillement pour une production photovoltaïque.

Certains paramètres peuvent être fixés, ou bien sont variables. Ainsi, la température intérieure est souvent fixée, notamment pour les bâtiments publics. Elle n'apparaît sous forme de variable que si l'on souhaite laisser une liberté de confort aux usagers, dans certaines limites strictes (plus ou moins 1°C par exemple).

### EN LIEN AVEC CE SUJET

10 COMMENT TENIR COMPTE DE L'AVIS DES OCCUPANTS ?

### EXEMPLES

#### 1\_ Correction climatique simple et température garantie à 20°C en permanence (cas d'un CPE « chaufferie »)

La consommation de référence (Conso ref) est établie pour un climat de référence DJU ref. On corrige la consommation réelle (Conso réelle) pour la ramener à ce climat de référence et pouvoir comparer consommation réelle et consommation de référence.

$$\text{Économie contractuelle} = \text{Conso ref} - [\text{Conso réelle} * \text{DJU ref} / \text{DJU réel}]$$

#### 2\_ Correction climatique et correction d'intermittence (% de chauffage à température de confort)

La consommation de référence (Conso ref) est établie pour un climat de référence DJU ref et une intermittence de référence. L'intermittence correspond au gain d'énergie généré par le fonctionnement à température réduite (occupation de nuit à 16°C par exemple).

On corrige ensuite la consommation réelle pour la ramener au climat de référence et à l'intermittence de référence, pour pouvoir comparer consommation réelle et consommation de référence.

$$\text{Économie contractuelle} = \text{Conso ref} - (\text{Conso réelle} * \text{DJU ref} / \text{DJU réel} * I \text{ ref} / I \text{ réel})$$

$$I = (\text{durée d'occupation à } 20^\circ\text{C} * \text{DJ}20 + \text{durée d'occupation à } 16^\circ\text{C} * \text{DJ}16) / (\text{durée d'occupation totale} * \text{DJ}20)$$

DJ20 et DJ16 = degrés jours calculés pour une température intérieure donnée (DJ20 = 20°C et DJ16 = 16°C)

Il faut, dans le plan de mesure et vérification, bien préciser qui calcule, et comment sont calculés, les temps d'occupation et les DJ 16 et 20 qui, contrairement aux DJU, ne sont pas normalisés, ni fournis par Costic ou Météo France.

### EN LIEN AVEC CE SUJET

02 COMMENT INTÉGRER LE CPE DANS SA STRATÉGIE PATRIMONIALE ?

### RECOMMANDATION

Il n'est pas recommandé de faire un CPE sur un bâtiment dont l'usage est aléatoire et difficile à maîtriser car le risque est alors d'avoir des formules et des mesures très complexes, ou insuffisamment fiables, pour engager une garantie.

## QUELS INDICATEURS DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE CHOISIR ?

Les indicateurs de résultats utilisés pour fixer les objectifs de performance énergétique, sont également un bon moyen d'orienter les solutions techniques qui seront proposées par les répondants. Tout dépend des objectifs du maître d'ouvrage.

Ainsi, en plus des objectifs de base sur les consommations d'énergie, exprimés en **énergie primaire ou en énergie finale**, on peut proposer, en complément :

\_ un objectif de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>,

\_ un objectif lié aux énergies renouvelables (% d'ENR). On oriente alors les réponses vers des solutions locales et plus respectueuses de l'environnement.

### RECOMMANDATION

Il est conseillé d'exprimer les objectifs de réduction des consommations en énergie finale, car tous les kWh (électricité, chauffage...) ont le même poids dans les calculs.

Si l'on veut mettre l'accent sur les actions permettant la réduction des consommations d'électricité, ou au contraire de chauffage, il peut être intéressant de fixer un objectif par type d'usage, par exemple un objectif de réduction des consommations d'usages spécifiques de l'électricité, et un objectif de réduction des consommations de chauffage, plutôt qu'exprimer un objectif commun électricité spécifique/chauffage, surtout si l'on décide d'exprimer les objectifs en énergie primaire, qui oriente de fait les actions sur les systèmes électriques<sup>1</sup>.

### RETOUR D'EXPÉRIENCE

#### EXEMPLES DE CPE EN RÉGION RHÔNE-ALPES (JANVIER 2015)

Les usages pris en compte et les objectifs des CPE sont exprimés de façon très variable, en fonction des objectifs du maître d'ouvrage, ainsi que du périmètre du CPE.

MAÎTRE D'OUVRAGE DU CPE	PÉRIMÈTRE DU CPE	CONSOUMATIONS PRISES EN COMPTE			OBJECTIFS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE FINALE	OBJECTIFS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE PRIMAIRE	OBJECTIFS DE PART D'ÉNERGIES RENOUVELABLES	OBJECTIFS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES
		CHALEUR	ELECTRICITÉ	EAU				
VILLE DE BOURGOIN JALLIEU	59 BÂTIMENTS	OUI			20 %			21 %
VILLE DE ST-PRIEST	69 BÂTIMENTS	OUI			21 %			
ST ETIENNE MÉTROPOLE	1 BÂTIMENT	OUI	OUI		40 %			
ÉTAT CAMP DE LA VALBONNE	TRÈS GROS SITE	OUI			41 %			
ÉTAT (COUR D'APPEL)	4 BÂTIMENTS	OUI	OUI		22 %			21 %
VILLE DE THONON	59 BÂTIMENTS	OUI			26 %			
ÉTAT ROC NOIR CHAMBERY	40 BÂTIMENTS	OUI			46 %			50 %
VILLE DE DOMÈNE	8 BÂTIMENTS	OUI			25 % SUR LES 8 BÂTIMENTS			
ROANNAIS AGGLOMÉRATION	4 BÂTIMENTS	OUI	OUI	OUI	48,9 % ÉLECTRICITÉ ET GAZ 42,2 % EAU			
SPLOSER/ BOURG-EN-BRESSE	3 GROUPE SCOLAIRES	OUI	OUI		55 % À 60 %			
SPL OSER/ RÉGION RHÔNE-ALPES	1 LYCÉE	OUI	OUI			40 %	25 %	80 %
DYNACITÉ	1 BÂTIMENT	OUI	OUI		42 %			55 %

À NOTER également que pour les **projets constitués de plusieurs bâtiments**, il peut être intéressant de fixer un **objectif global** de performance énergétique à atteindre sur le parc, et d'être plus souple pour les objectifs par bâtiment, voire de laisser le soin à l'opérateur de fixer les objectifs sur chaque bâtiment, en fonction des travaux qu'il envisage de mener sur chacun.

<sup>1</sup> Du fait du facteur multiplicateur conventionnel de 2,58 entre énergie primaire et énergie finale pour l'électricité.

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

### UN TRIPLE OBJECTIF POUR LES CPE DES LYCÉES DE RHÔNE-ALPES

La Région Rhône-Alpes a lancé en 2015 une consultation de CPE sur neuf lycées de son patrimoine.

Sa spécificité est qu'il fixe **un objectif global de réduction des consommations d'énergie** primaire de 40 % sur l'ensemble des neuf lycées, combiné à un **engagement de réduction minimum sur chacun des lycées** de 20 %, afin que des actions soient engagées dans tous les bâtiments et qu'il n'y ait pas de disparité de résultats entre eux.

Le CPE impose également deux autres objectifs : une réduction de **40 % des émissions de gaz à effet de serre** sur l'ensemble des lycées, ainsi qu'un taux de couverture d'**énergies renouvelables de 20 %**.

Les neuf lycées ont été sélectionnés dans le périmètre du CPE pour leur capacité à atteindre ces objectifs.

## COMMENT ÉVALUER LA BONNE ATTEINTE DES OBJECTIFS?

Afin de vérifier la bonne atteinte des performances garanties par l'opérateur dans le cadre du CPE, la mise en place d'une **méthode de suivi et vérification** sur toute la durée du contrat est nécessaire. Pour se faire, un **protocole précis du suivi des performances** doit être prévu, dès le cahier des charges de consultation.

Les paramètres d'influence, comme les corrections climatiques ou les variations d'usage du bâtiment, doivent être mentionnés dans le **plan de mesures et vérification** retenu. Il doit également inclure le protocole précis de mesure de la performance, le processus de suivi du contrat, comme l'envoi régulier de rapports de suivi et la mise en place de réunions de bilan annuelles, l'application de pénalités en cas de non-respect des engagements contractuels, ou de primes en cas de dépassement des objectifs.

Le protocole de mesure et vérification doit être **simple, clair**, et permettre un suivi efficace du contrat. Il existe un protocole standardisé de mesure et de vérification de l'efficacité énergétique : l'**IPMVP** (International Performance Measurement and Verification Protocol)<sup>2</sup>. C'est le protocole de mesure et de vérification le plus utilisé dans le monde.

### RECOMMANDATION

Il est impératif d'intégrer dans le plan de mesure et vérification les occasions et les conditions dans lesquelles la situation de référence et les paramètres peuvent être modifiés contractuellement (avenant). L'évolution des rythmes scolaires par exemple a une influence sur le taux d'occupation des écoles. Ou encore, en phase de travaux, une partie des locaux peut être fermée, ce qui modifie le périmètre de calcul.

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

### CONTENU TYPE D'UN PLAN DE MESURE ET VÉRIFICATION

#### 1\_ PÉRIMÈTRE DU CPE

- Périmètre de responsabilité du titulaire : sites, usages, réseaux primaires, secondaires...
- Grandeurs et indicateurs de suivi : consommations, températures, occupation...

#### 2\_ MOYENS

- Moyens matériels, caractéristiques, précisions : compteurs, mesures...
- Moyens humains, responsabilités

#### 3\_ BASE POUR L'AJUSTEMENT, PROCÉDURE D'ANALYSE, MODIFICATIONS

#### 4\_ BUDGET

#### 5\_ FORMAT DU RAPPORT

### VOIR AUSSI

- **Mesure et vérification de la performance énergétique IPMVP - memento FEDENE / 2011**
- **Les éléments essentiels d'un plan de mesure et vérification de la performance énergétique (IPMVP), SYPIM/FEDENE / 2012**
- **Le CPE en 10 points, EGF.BTP / 2011**
- **IPMVP, [www.evo-world.org](http://www.evo-world.org)**
- **Les travaux de la Fondation Bâtiment énergie sur la Garantie de performance énergétique : [www.batiment-energie.org/index.php?p=30](http://www.batiment-energie.org/index.php?p=30)**

<sup>2</sup> Les documents IPMVP sont produits par l'Organisation de valorisation énergétique. [www.evo-world.org](http://www.evo-world.org)

# 8 QUEL MÉCANISME DE PRIMES ET DE PÉNALITÉS METTRE EN PLACE ?



Les CPE qui fonctionnent sont ceux qui établissent de véritables partenariats équilibrés entre le maître d'ouvrage et l'opérateur, chacun évaluant les risques qu'il transfère ou qu'il prend, et les conséquences que cela implique, notamment en termes de primes et de pénalités.

Le type de prime le plus couramment rencontré est **l'intéressement aux économies d'énergie** : si les consommations mesurées sont en deçà de l'objectif fixé, alors le bénéfice financier généré par les économies d'énergie réalisées est en général partagé entre l'opérateur et le maître d'ouvrage. Le pourcentage de partage est fixé dans le contrat. En revanche, si les économies générées n'atteignent pas l'objectif, alors le surcoût induit par la non-atteinte des objectifs est imputé à l'opérateur, en totalité ou en partie, sous forme de **pénalité**.

Chaque partie doit bien mesurer les risques qu'elle transfère ou qu'elle prend. **Les garanties contractuelles doivent impérativement être négociées avec l'opérateur dès le dialogue compétitif**, afin de bien les intégrer dans la négociation.

Ainsi, afin d'établir un CPE « gagnant-gagnant », il est possible de mettre en place les mécanismes suivants :

➤ **Garder une zone de neutralisation** de 2 ou 3 % de part et d'autre de l'objectif, reflétant notamment les incertitudes des mesures et du calcul de la solution de référence.

➤ **Prévoir une montée en charge progressive des pénalités** pour tenir compte de la progressivité nécessaire pour atteindre l'optimum des réglages d'une installation rénovée, mais au maximum de 2 ans, de préférence 1 an.

➤ **Introduire une clause de renégociation des objectifs** si, durant plusieurs années consécutives, la sur-performance est très importante. Cela indique en effet que la référence n'était pas bonne, ou bien que l'opérateur a défini une marge de sécurité trop importante. On peut par exemple prévoir un dispositif de « cliquet » qui remonte l'objectif automatiquement en cas de sur-performance deux ou trois années de suite.

## ➤ RECOMMANDATION

**En général, la sous-performance est intégralement à la charge de l'opérateur. La sur-performance, en revanche, est souvent partagée entre l'opérateur et le maître d'ouvrage, à raison de la moitié ou des deux-tiers.**

**Il faut être raisonnablement incitatif, tout en fixant des contraintes fermes à l'opérateur.**

**Sinon, il sera obligé d'introduire un facteur de risque plus élevé (et donc un surcoût) dans son offre. Cela dépend des situations, des enjeux, et de l'importance que l'on veut donner à la question de l'atteinte des objectifs énergétiques dans le projet global.**

➤ **Il doit être également possible de modifier les conditions d'usage au fil du contrat** (par exemple : les écoles qui accueillent les élèves désormais le mercredi, alors que ce n'était pas le cas auparavant), ou la configuration des bâtiments.

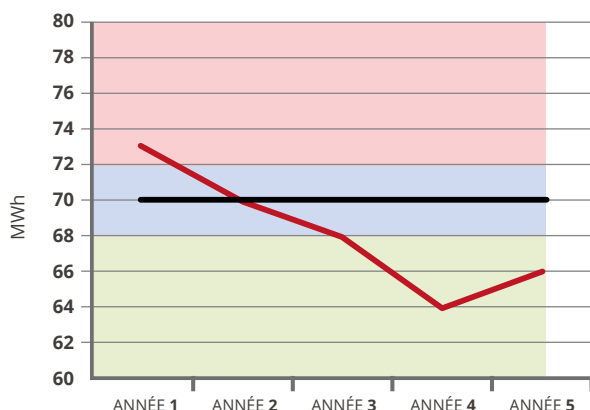
➤ Dans le cas où la part de travaux est significativement plus importante que les montants de fourniture ou d'exploitation, on court le risque que les pénalités sur le fonctionnement soient finalement peu significatives sur l'ensemble des enjeux financiers du contrat. **Il est alors possible, pour le maître d'ouvrage, d'effectuer une retenue sur le paiement des travaux**, par exemple de 5 %, versée à l'opérateur uniquement lorsque les objectifs sont atteints sur une année complète.

## RECOMMANDATION

Il est recommandé de préciser ces possibilités et conditions de modification du contrat dans le dialogue, ainsi que dans le contrat, afin d'éviter tout conflit entre le maître d'ouvrage et l'opérateur (par exemple : ajout d'une cloison, modification des horaires d'usage...) et se concentrer réellement sur les actions d'économies d'énergie.

## UN EXEMPLE POUR ILLUSTRER

### LA NOTION DE « ZONE DE NEUTRALISATION »



Le graphique ci-contre affiche, en noir, la consommation contractuelle d'un bâtiment, et en rouge la consommation réelle, corrigée à l'aide des paramètres d'influence. La zone bleue représente une zone de neutralisation de  $\pm 2$  % autour de l'objectif, la zone rouge, la zone de pénalités (sous-performance) et la zone verte, la zone de bonus (surperformance).

L'année 1, la consommation réelle dépasse la valeur maximale de la zone de neutralisation, l'opérateur doit donc des pénalités au maître d'ouvrage. Les années 2 et 3, la performance est conforme aux objectifs (la consommation se situe dans la zone de neutralisation), et aucune prime ou pénalité n'est générée. Les années 4 et 5, la consommation est en deçà de la zone de neutralisation. L'opérateur reçoit alors un bonus.

## RETOUR D'EXPERIENCE

### PARMI LES CPE DE RHÔNE-ALPES, PLUSIEURS MAÎTRES D'OUVRAGE ONT OPTÉ POUR DES DISPOSITIFS ÉLABORÉS DE BONUS/PÉNALITÉS.

► Dans le cas du CPE de la Ville d'Annemasse, les surconsommations éventuelles sont majorées d'un coefficient K, qui augmente de 10 % chaque année.

	VALEUR DU COEFFICIENT K
Année du CPE 1	1,1
Année du CPE 2	1,2
Année du CPE 3	1,3
Année du CPE 4	1,4
Année du CPE 5	1,5
Année du CPE 6	1,6
Année du CPE 7	1,7
Année du CPE 8	1,8

Ainsi, à l'année 8, la pénalité de surconsommation est de 180 %.

► Pour Roannais Agglomération, si l'objectif d'amélioration de la performance énergétique est dépassé de plus de 10 % pendant deux périodes de suivi (ni) consécutives – 2 ans, le maître d'ouvrage se réserve le droit de définir un nouvel objectif à la hausse. L'intéressement est quant à lui plafonné à 10 % de dépassement de l'objectif.

► La SPL OSER a instauré, d'une part, une retenue de 5 % du montant des travaux tant que la performance n'est pas atteinte sur une année complète et, d'autre part, des pénalités progressives de :

- \_ 100 % pendant la période de garantie probatoire,
- \_ 200 % puis 500 % tant que la performance n'a pas été atteinte une fois,
- \_ 100 % après que la performance a été atteinte une fois.

Elle introduit aussi un engagement sur chaque type d'énergie renouvelable avec un taux de couverture (bois, solaire thermique) et/ou un engagement de production (photovoltaïque).

► Dynacité a introduit un intéressement combiné sur la performance énergétique et les émissions de CO<sub>2</sub> avec :

- \_ 1/3 des économies reversées si la sur-performance ne concerne que l'énergie,
- \_ 1/2 à 2/3 des économies reversées si la sur-performance énergétique est combinée à une sur-performance CO<sub>2</sub> plus ou moins importante.

L'intéressement est, de plus, limité : si la consommation réelle est inférieure de plus de 10 % à la consommation garantie corrigée pendant deux saisons successives, ou de plus de 15 % sur une seule saison, le niveau de consommation garanti sera abaissé de 5 %.

# 09 QUELS FINANCEMENTS POSSIBLES POUR UN CPE ?

Le CPE n'est pas un outil financier en soi : en garantissant les économies d'énergie, il garantit le remboursement d'une partie de l'investissement consenti, mais presque jamais de la totalité. Il est donc nécessaire d'avoir une capacité d'autofinancement suffisante pour se lancer dans un CPE, ou bien de recourir à un financement par un tiers.

## LA MISSION D'AMO CPE

La direction régionale Auvergne-Rhône-Alpes de l'ADEME peut subventionner de telles missions d'AMO (voir les conditions sur : <http://rhone-alpes.ademe.fr/domaines-d'intervention/batiment/action-regionale>), en se conformant notamment au cahier des charges de mission d'AMO proposé.

Le taux d'aide est par exemple de 50 % des coûts de l'AMO, plafonnées à 50 k€ pour la phase amont comprenant : l'état des lieux et opportunité d'un CPE, le lancement et conduite de la procédure de passation du CPE, intégrant la mise au point du contrat.

### DÉFINITION <sup>1</sup>

► **le "tiers-financement"** de la rénovation énergétique est un modèle économique qui consiste à proposer une offre intégrée, incluant le financement des travaux, dans une approche globale (l'efficacité énergétique étant un élément parmi d'autres) et incluant une gestion technique et opérationnelle du projet, y compris postérieurement aux travaux. Le "tiers-financement" stricto sensu consiste à organiser le montage financier complet, comprenant toutes les ressources possibles (prêts bancaires classiques, prêts bonifiés par l'Etat, subventions...) au-delà de la capacité d'autofinancement du maître d'ouvrage, avec éventuellement une partie de "tiers-investissement".

► **le "tiers-investissement"** de la rénovation énergétique est un modèle économique qui consiste à allouer des capitaux à des projets de rénovation énergétique, en contrepartie de créances garanties sur le montant des économies d'énergies futures réalisées dans le bâtiment, car celles-ci permettront un retour sur investissement. Le tiers-investissement est un cas particulier de tiers-financement dans lequel le propriétaire ne finance pas les investissements alors que c'est le cas dans la plupart des solutions en tiers-financement.

## TIERS-INVESTISSEMENT OU TIERS-FINANCEMENT ?

Les économies d'énergie participent à réduire les besoins d'investissement, mais cela n'est pas toujours suffisant. Si les maîtres d'ouvrages n'ont pas une capacité d'autofinancement suffisamment élevée pour financer les travaux d'un CPE, ils peuvent avoir recours au « **tiers-investissement** » ou au « **tiers-financement** ».

Pour un maître d'ouvrage public, le tiers-investissement peut être actionné de deux manières :

- \_ Via un **contrat de partenariat public privé**,
- \_ Via une **Société publique locale** (SPL), comme la SPL OSER en Rhône-Alpes, qui se substitue au maître d'ouvrage par un mécanisme de bail emphytéotique administratif.

Dans les deux cas, le CPE a l'avantage de fiabiliser les économies d'énergie, et donc à crédibiliser le projet.

Les CPE qui s'inscrivent dans le cadre de contrats de tiers-financement ou de tiers-investissement, sont généralement  **négociés sur des durées longues**. Cela permet de générer suffisamment d'économies d'énergie garanties pour assurer un retour surinvestissement raisonnable.

<sup>1</sup> Source : Les financements innovants de l'efficacité énergétique, Maître Ortega & associés, 2013



## RETOUR D'EXPÉRIENCE

### LA SPL OSER FINANCE LA RÉNOVATION DU GROUPE SCOLAIRE ROBIN À BOURG-EN-BRESSE

Dans le cadre de ce CPE signé fin 2014, les travaux planifiés sur le bâtiment ont pour objet l'amélioration de l'efficacité énergétique, ainsi que l'accessibilité et la sécurité. Le programme de rénovation est exécuté dans le cadre d'un contrat signé entre la SPL OSER et un groupement d'entreprises, pour une durée de 8 ans.

Ce CPE s'inscrit dans un programme de tiers-financement proposé par la SPL OSER à la Ville de Bourg-en-Bresse. Il prend la forme d'un bail emphytéotique, signé entre la SPL et la Ville en novembre 2014, et prévoit un loyer sur 20 ans, à partir de la réception des travaux, dont le montant est de 133 700 € HT/an pendant la durée du CPE, puis de 114 400 € HT/an.

Les économies générées à partir de 2016 ont été estimées à ~24 700 € HT/an (prix de l'énergie 2013 et tenant compte du surcoût de maintenance), soit un taux de couverture de la part du loyer relative aux travaux d'efficacité énergétique par les économies générées de 24 % en 2016 et de 53% en 2036<sup>2</sup>.

#### Détail des éléments financiers du projet (travaux et exploitation du bâtiment) :

Investissements *	1 625 733 € HT
Maintenance (P2)	9 000 € HT / an
Gros entretien et renouvellement des matériels (P3)	5 338 € HT / an
Sensibilisation des usagers	3 610 € HT / an
Total du marché sur 8 ans	1 742 394 € HT

\* Incluent 88% de travaux d'efficacité énergétique.



\_ Groupe scolaire Robin à Bourg-en-Bresse.

## QUID DES CERTIFICATS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (CEE) ?

Les CEE reviennent au bénéficiaire de l'opération qui est, dans le CPE, le maître d'ouvrage (ou son délégué). **Celui-ci peut les gérer lui-même ou les laisser gérer par l'opérateur.** Dans tous les cas, l'opérateur doit être incité à optimiser la quantité de CEE générés par les travaux (conformité des actions aux fiches CEE) et s'engager à fournir au maître d'ouvrage les preuves de réalisation, si ce dernier gère lui-même les CEE.

Les travaux réalisés dans le cadre d'un CPE bénéficient, en plus des CEE éligibles au regard des opérations d'économies d'énergie prévues dans le bouquet de travaux du CPE, d'un bonus au moins égal au pourcentage d'économies d'énergie contractualisé dans le CPE.

<sup>2</sup> Inflation du coût de l'énergie de 3% par an et de la maintenance de 1% par an.

■ Cela est valable si le CPE respecte un certain nombre de conditions, qui sont les suivantes :

\_ le CPE prévoit contractuellement une économie d'énergie primaire supérieure à 20 %,

\_ un plan de mesure et de vérification a été mis en place,

\_ le CPE prévoit des actions d'économies d'énergie portant sur l'enveloppe du bâtiment et/ou sur l'installation d'équipements pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, l'éclairage, la ventilation...

\_ la durée de la garantie de performance est supérieure ou égale à cinq ans,

\_ le CPE prévoit des pénalités supérieures ou égales à 66 % du coût répercuté au client de l'écart de consommation obtenu par rapport à l'objectif annoncé,

\_ la demande doit intervenir au moins un an après la signature du CPE, uniquement si 80 % du niveau de l'objectif d'efficacité énergétique a été atteint.

■ Les CEE délivrés se calculent alors selon la formule suivante :

$\Sigma$  (montant de CEE prévu par les opérations standardisées incluses dans le CPE)  $\times$  % d'économies d'énergie garantie par le CPE  $\times$  Y

➤ **Y = 1**

si la durée de la garantie de performance est inférieure à 10 ans

➤ **Y = 1,1**

si la durée de la garantie de performance est comprise entre 10 et 14 ans

➤ **Y = 1,2**

si la durée de la garantie de performance est supérieure ou égale à 15 ans

#### ➤ RECOMMANDATION

La gestion des CEE par l'opérateur peut être une solution de facilité pour le maître d'ouvrage. Toutefois, elle introduit une vraie distorsion entre les entreprises puisque certaines sont des « obligées », et gèrent de fait les CEE en interne, alors que d'autres ne le sont pas, et sont forcées de traiter avec un « obligé ».

#### VOIR AUSSI

- Le site de la SPL OSER en Rhône-Alpes : <http://spl-oser.fr/>
- Les financements innovants de l'efficacité énergétique, Maître Ortega & associés / 2013
- Fiche d'opération standardisée (CEE) - Contrat de performance énergétique (CPE) BAR-SE-03
- Fiches projets 2015 de la SPL OSER

# 10 COMMENT TENIR COMPTE DE L'AVIS DES OCCUPANTS ?

Il est important d'impliquer les occupants dès le début du projet, afin que tous les acteurs (maître d'ouvrage, AMO, opérateur, entreprises) comprennent bien les conditions d'usage de chaque bâtiment (horaires, contraintes particulières, vacances...).



En matière d'efficacité énergétique, la question des usages est centrale, et c'est par la proximité entre le gestionnaire du bâtiment et les occupants que les objectifs peuvent être atteints. Ainsi, même si les actions du CPE reposent sur des garanties contractuelles, **il est primordial de faire adhérer les occupants des bâtiments concernés, de les mobiliser** pour établir et mettre en œuvre de bonnes pratiques d'usage (températures de chauffe, extinction de l'éclairage et de matériel, etc.). Sensibiliser les usagers une fois les travaux terminés ne suffit pas, le risque étant un rejet et/ou une mauvaise utilisation des systèmes.

Le maître d'ouvrage et son opérateur se doivent donc d'anticiper et d'accompagner les changements induits par le CPE, par exemple en programmant dès le début du projet les actions suivantes :

- Organiser la concertation avec les usagers le plus en amont possible.
- Expliquer aux utilisateurs les enjeux de la démarche engagée (économiques, environnementaux, politiques...).
- Clarifier les objectifs du CPE et, si tel est le cas, les incitations adossées aux performances réalisées.
- Informer régulièrement les usagers de l'avancement du projet pour pérenniser leur contribution aux résultats, surtout lors des travaux.
- Faire participer les utilisateurs à la définition des paramètres du CPE (régulation, températures de consigne, d'inoccupation etc...), ainsi que présenter les actions engagées.

- Présenter les modalités de choix et de réglage des paramètres de confort s'ils sont accessibles et former à la détection des anomalies, officialiser le fait que la première année, certains problèmes techniques risquent de survenir (« L'achèvement est imparfait »).
- Réunir régulièrement les usagers afin d'avoir un retour sur l'usage du bâtiment, et ce, pendant toute la durée du contrat de performance énergétique.
- Organiser la formation des nouveaux usagers au fil de l'eau.

Ces actions impliquent au préalable d'identifier **l'impact** des solutions techniques proposées sur les usagers, de les classer en fonction du niveau de contrainte, voire de nuisance, qu'elles peuvent engendrer sur le fonctionnement du bâtiment, et de trouver des alternatives à celles qui ont le plus d'impact. Par exemple, les travaux bruyants peuvent être planifiés en dehors des périodes d'occupation d'un bâtiment (pendant les vacances pour les établissements scolaires), les travaux d'isolation, en été etc.

Il est important que cette dimension liée aux usages soit clairement identifiée dans un CPE, et que le portage des actions qui en découlent soit partagé entre l'opérateur et le maître d'ouvrage, tant en termes de moyen, qu'en termes de coût.

**RECOMMANDATION**

La mise en place d'un **comité d'usagers** est un outil intéressant de mobilisation des occupants d'un bâtiment concerné par un CPE. Un animateur doit être désigné pour mener à bien les discussions au sein du comité. Il doit être neutre, et avoir comme objectif le bien-être et le confort des usagers, tout en ayant une bonne connaissance des enjeux du CPE pour le maître d'ouvrage. Il est fortement recommandé au maître d'ouvrage de faire appel à quelqu'un dont c'est le métier. On parle d'« accompagnateur », de « médiateur sociotechnique » ou d'« assistant à maîtrise d'usage ».

**EN LIEN AVEC CE SUJET**

05 COMMENT CIBLER LES ENTREPRISES QUI RÉPONDENT À UN MARCHÉ DE CPE ?

**RETOUR D'EXPÉRIENCE****MINISTÈRE DE LA DÉFENSE : ROC NOIR – CHAMBÉRY**

Dans ce CPE, c'est l'opérateur qui a en charge les principales actions de communication.

Les usagers ont été informés dès le début du projet. **Pendant les travaux** notamment, des informations sur les objectifs et les raisons d'engager ces travaux ont été diffusées sous forme d'affiches sur le site. Le message a également été transmis par le commandement.

En période de chauffe, un **affichage des consommations et de la production d'énergies renouvelables** dans les bâtiments, combiné à des informations météorologiques (dont l'intérêt est élevé pour les chasseurs alpins qui occupent le bâtiment) est proposé dans les lieux de passage, comme la cantine. En complément, **une réunion avec les représentants des occupants** (membres du commandement) est organisée tous les mois. Elle permet de faire le point sur les mesures à prendre, de mettre à jour la situation de référence, et de réaliser les revues énergétiques en début et fin de période de chauffe. Ce comité d'usagers participe ainsi aux réunions de suivi du contrat.

Le CPE a été un tremplin pour la mise en place d'une **démarche ISO 50001** de « Management de l'énergie » (SMé), qui associe utilisateurs, exploitant technique et commandement, véritable outil de contrôle du CPE. La démarche est ainsi formalisée et implique une « revue de direction » qui engage toutes les parties.

Enfin, un système **de tickets informatiques** entre les occupants et l'opérateur est en place en cas de problème détecté par les usagers. Le délai d'intervention est très court car l'opérateur a des pénalités sur les temps de réponse.

Ces actions ont permis **d'ajuster certains paramètres de confort**. Par exemple, suite au retour des occupants, il a été décidé de décaler les horaires des plages d'occupation, correspondant aux températures de consigne, d'une heure plus tôt le matin et une heure plus tard le soir, améliorant ainsi le confort thermique des locaux. De même, certains employés administratifs ont exprimé leur souhait de revoir à la hausse la valeur de la température de consigne (19 °C), ce qui a amené l'opérateur, pour certaines zones, à monter la température d'un à deux degrés.

**VOIR AUSSI**

► **Réduire l'impact environnemental des bâtiments : agir avec les occupants, Cerema / 2013**



Ce document est élaboré pour

**AUVERGNE – Rhône-Alpes\***

sur la base des retours d'expériences de



\* Signature provisoire : le nom de la Région sera fixé par décret en Conseil d'Etat avant le 1<sup>er</sup> octobre 2016, après avis du Conseil Régional.